



TÉLUQ

L'utilisation des cartes conceptuelles pour apprendre, pour communiquer et pour réaliser ses études

Serge Gérin-Lajoie, Ph. D.
Atelier lunaire, 26 mars 2018



TÉLUQ


Introduction

- Présentation
- Retour sur des ateliers lunaires
 - *Lunae dies* signifie « jour de la Lune » → Lundi
- Intérêts personnelles pour les cartes conceptuelles



Site web:
<https://www.teluq.ca/siteweb/univ/sgerinla.html>
serge.gerin-lajoie@teluq.ca

• Atelier lunaire, 26 mars 2018




Objectifs de l'atelier

Au terme de cette activité, les participants seront en mesure de :

1. Définir la notion de carte conceptuelle.
2. Cerner les caractéristiques d'une carte conceptuelle par rapport aux autres formes de représentations graphiques apparentées.
3. Identifier les utilisations potentielles de la cartographie conceptuelle en contexte d'apprentissage ou personnel.
4. Identifier quelques logiciels de cartographie conceptuelle intéressants en fonction de différents besoins.

Atelier lunaire, 26 mars 2018



Qu'est-ce qu'une carte conceptuelle?



TÉLUQ

Une carte conceptuelle: c'est quoi?

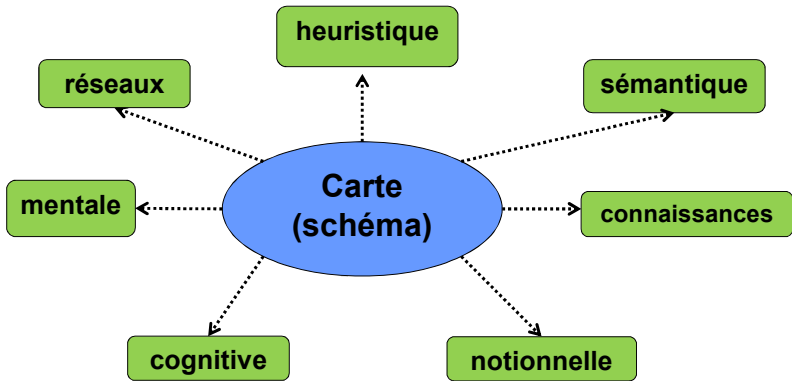
Une **carte conceptuelle** est une représentation graphique d'un domaine de la connaissance tel que perçu par un ou plusieurs individus. Cette perception – **évolutive** – établit des liens entre des concepts – **interconnexions sémantiques** – selon des règles plus ou moins formelles.

André Laflamme (2011)

• Atelier lunaire, 26 mars 2018


TÉLUQ

Les appellations diverses



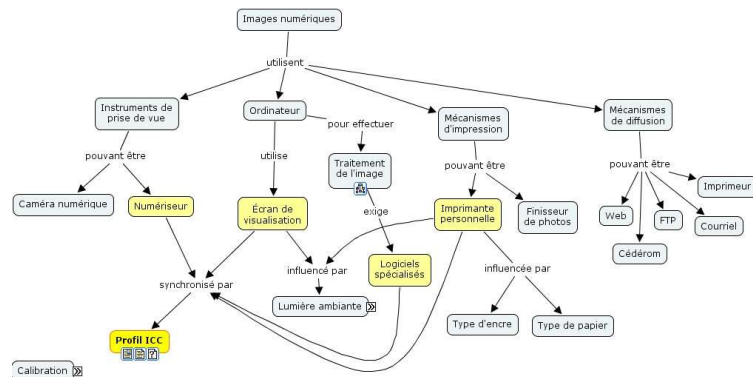
```

graph TD
    C([Carte (schéma)]) -.-> H[heuristique]
    C -.-> S[sémantique]
    C -.-> Co[connaissances]
    C -.-> No[notionnelle]
    C -.-> Co2[cognitive]
    C -.-> M[mentale]
    C -.-> R[réseaux]
  
```

• Atelier lunaire, 26 mars 2018

TÉLUQ

Exemple d'une carte conceptuelle

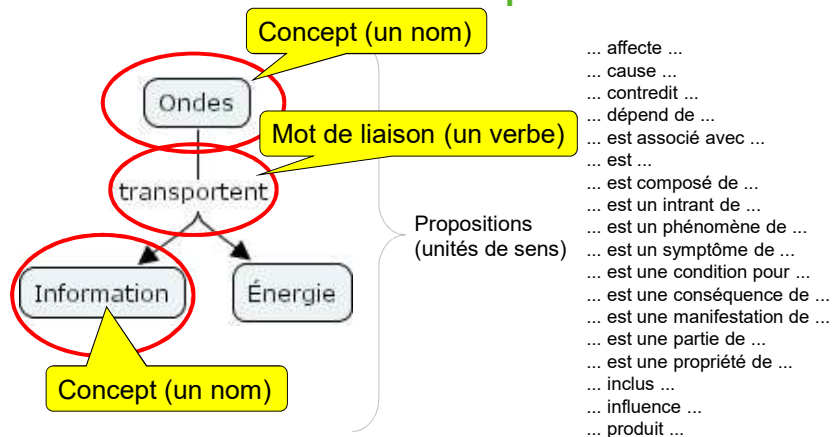


André Laflamme (2011)

• Atelier lunaire, 26 mars 2018

TÉLUQ

Constituantes d'une carte conceptuelle



Deux propositions

- 1) Les ondes transportent de l'information
- 2) Les ondes transportent de l'énergie

TÉLUQ

Autres constituantes ou éléments

Couleurs

Formes

Liens

Exemples de légendes

Concept

Exemple

Fait

Procédure

Collaboration

qui favorise

favorise

bénéficie de

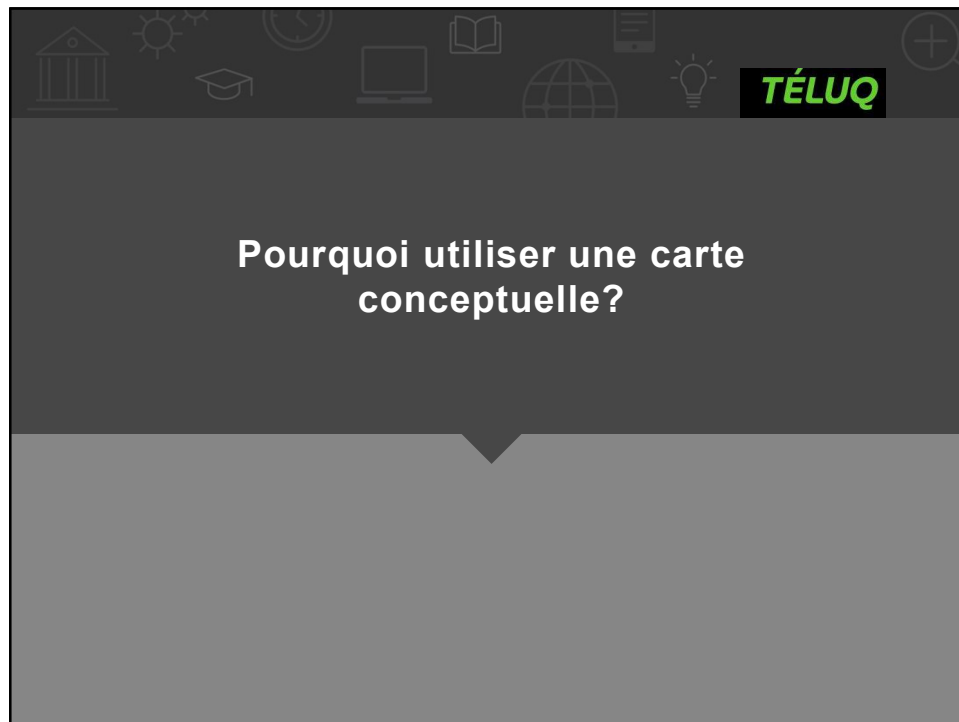
Laflamme, 2011

• Atelier lunaire, 26 mars 2018

TÉLUQ

Des questions ou commentaires ?

3



A presentation slide with a white background. At the top, there is a horizontal bar identical to the one in the first slide, featuring the same icons and the TÉLUQ logo. Below this bar, the main title 'Utiliser les cartes conceptuelles pour apprendre' is written in green, bold, sans-serif font. In the center of the slide is a cartoon illustration of a person's head and shoulders. The person has a yellow face, a blue shirt, and a large, open yellow book or document is shown as if it is being read or used to learn. The brain area is visible and has some red lines indicating activity. Surrounding the central illustration are five text blocks, each with a red title and a black citation. The text blocks are arranged in a circular pattern around the central image. At the bottom left, there is a small black text block with the date and location. At the bottom right, there is a small black text block with a URL.

Utiliser les cartes conceptuelles pour apprendre

Supporte la construction active de connaissances.
Anderson-Inman et Zeitz (1993)

Établir des liens entre les connaissances
Ausubel (1968)

Favorise l'apprentissage
Horton et al. (1993)

Régulation cognitive
(Tsai, 2000)

Aide à la construction de sens
Fisher et al. (2000)

Favorise la rétention
Holley et Dansereau (1984)

• Atelier lunaire, 26 mars 2018

Image: <http://profbienveillant.com/wp-content/uploads/2014/09/cerveau-ouvert.jpg>

TÉLUQ

Utiliser les cartes conceptuelles pour apprendre

Idéalement avec une typologie des liens et/ou des concepts
Reader et Hammond (1994)

Idéalement en collaboration
Okebukola et Jegede (1988)
Stoyanova et Kommers (2002)

Construire plutôt que lire
Jo (2001), Tan (2000)

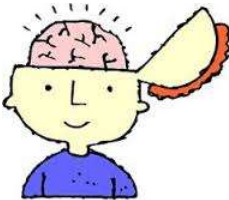



Image: <http://profbienveillant.com/wp-content/uploads/2014/09/cerveau-ouvert.jpg>

• Atelier lunaire, 26 mars 2018


TÉLUQ

La carte conceptuelle : quels sont les usages? en tant qu'enseignant et apprenant


Enseignant



Apprenant




• Atelier lunaire, 26 mars 2018



La carte conceptuelle: les usages


| TYPES D'USAGES | EXEMPLES |
|--|--|
| Traiter de l'information | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Représentation personnelle des connaissances | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Élaborer des idées | <ul style="list-style-type: none"> • Écriture créative (mots-clés) • Développement d'idées ou de concepts • Intégration de nouvelles idées |
| <ul style="list-style-type: none"> • Analyse de contenu | <ul style="list-style-type: none"> • Prise de notes • Étude de texte • Comparaison, catégorisation, mise en ordre • Analyse de causalité • Modélisation |



La carte conceptuelle: les usages


| TYPES D'USAGES | EXEMPLES |
|--|---|
| Traiter de l'information - suite | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Résolution de problème | <ul style="list-style-type: none"> • Prise de décision • Modélisation d'un problème |
| <ul style="list-style-type: none"> • Synthèse d'information | |

• Atelier lunaire, 26 mars 2018



La carte conceptuelle: les usages


| TYPES D'USAGES | EXEMPLES |
|--|---|
| Planifier | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Préparation d'exposés • Préparation de rédactions | <ul style="list-style-type: none"> • Structuration des contenus: <ul style="list-style-type: none"> • idées, • histoire, • argumentaires, • etc.) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Planification d'activités | <ul style="list-style-type: none"> • Projet • Distribution des tâches • Cours /programme • Recherche • Études • Expérimentation • Journée |



La carte conceptuelle: les usages

| TYPES D'USAGES | EXEMPLES |
|---|----------|
| Planifier - suite | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Élaboration de document hypertexte • Organisation du travail en équipe | |

• Atelier lunaire, 26 mars 2018



La carte conceptuelle: les usages

| TYPES D'USAGES | EXEMPLES |
|---------------------------|--|
| Communiquer | |
| • Support pour discussion | • Rencontre avec professeur • Rencontre avec collègues ou pairs |
| • Support pour exposé | |
| • Représentation visuelle | • Affiche • Poster |



Des questions ou commentaires ?

3



Qu'en pensez-vous ?

3



Comment construire des cartes conceptuelles ?

Une méthode simple et efficace:

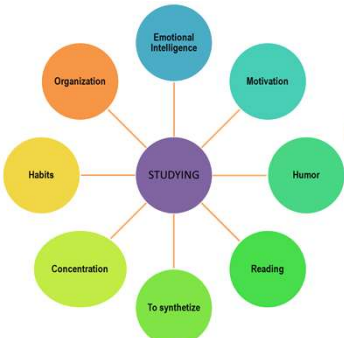
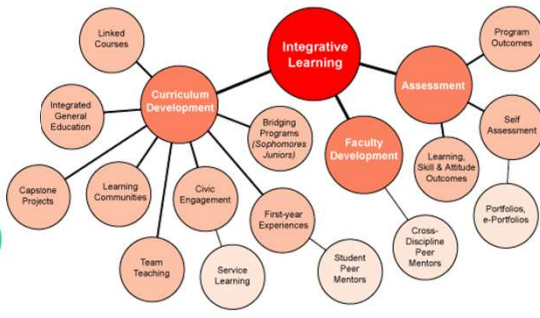
1. Sélectionner les concepts
2. Faire l'arrangement spatial

• Atelier lunaire, 26 mars 2018

TÉLUQ

Comment construire des cartes conceptuelles ?

Carte de type araignée

http://deconceptmaps.weebly.com/uploads/2/4/5/7/24576954/spider_2.png

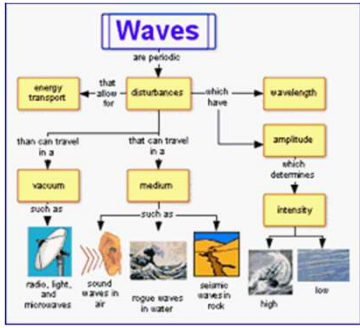
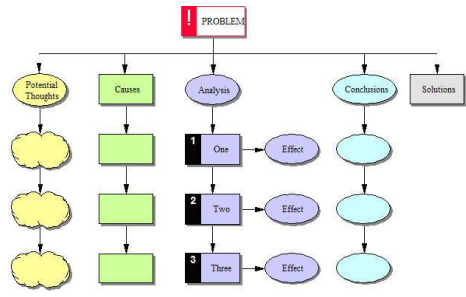
http://deconceptmaps.weebly.com/uploads/2/4/5/7/24576954/spider_3.gif

• Atelier lunaire, 26 mars 2018

TÉLUQ

Comment construire des cartes conceptuelles ?

Carte de type hiérarchique

http://deconceptmaps.weebly.com/uploads/2/4/5/7/24576954/hier_2.gif

http://deconceptmaps.weebly.com/uploads/2/4/5/7/24576954/hier_3.jpg

• Atelier lunaire, 26 mars 2018

TÉLUQ

Comment construire des cartes conceptuelles ?

Carte de type organigramme (Flowchart)

<http://deconceptmaps.weebly.com/uploads/2/4/5/7/24576954/flowchart.jpg>

http://deconceptmaps.weebly.com/uploads/2/4/5/7/24576954/flowchart_3.gif

• Atelier lunaire, 26 mars 2018

TÉLUQ

Comment construire des cartes conceptuelles ?

Une méthode simple et efficace:

1. Sélectionner les concepts
2. Faire l'arrangement spatial
3. Identifier les liens entre les concepts
4. Insérer des ressources (Images, fichiers, etc.)
5. Réviser la carte

• Atelier lunaire, 26 mars 2018




Quelques tutoriels pratiques

Introduction aux cartes conceptuelles
https://www.bse.ulaval.ca/divers/Capsules_Cmap/Introduction_au-cartes_conceptuelles/player.html

La procédure de construction d'une carte conceptuelle
https://www.bse.ulaval.ca/divers/Capsules_Cmap/Processus_construction_d'une_carte_conceptuelle/player.html

Introduction à un logiciel de cartographie conceptuelle (Cmap Tools)
https://www.bse.ulaval.ca/divers/Capsules_Cmap/Utiliser_Cmap_Tools/player.html

• Atelier lunaire, 26 mars 2018



Pourquoi produire des cartes conceptuelles à l'aide des technologies?

- Possibilités de co-construction en ligne
- Hébergement en ligne
 - (Serveurs, cloud)
- Insertions de ressources médiatiques
 - (vidéos, hyperliens, etc.)
- Exportation dans outils de bureautique
- Mise en page plus esthétique
- Etc.

• Atelier lunaire, 26 mars 2018



Plusieurs outils et logiciels disponibles


















• Atelier lunaire, 26 mars 2018



Plusieurs outils et logiciels disponibles

| | Cmap Tools | Mindmeister | Mindjet | Power Point |
|---------------------------------------|------------|-----------------------|-------------------------------|--------------------|
| Identification des liens | Oui | Moyen | Non | Oui |
| Possibilité de co-construction | Oui | Oui | ?? | Non |
| Outil de présentation intégré | Oui | Oui | ?? | Non |
| Disponibilité en français | Oui | Oui | Oui | Oui |
| Mobilité / Cloud | Oui | Oui | Oui | Oui |
| Coût | Gratuit | Gratuit (3 cartes) | 126\$ (Prix pour étudiant) | Gratuit (TÉLUQ) |

• Atelier lunaire, 26 mars 2018



TÉLUQ

Des questions ou commentaires ?

3



TÉLUQ

Quelques exemples de logiciels de cartographie conceptuelle et de leurs utilités







• Atelier lunaire, 26 mars 2018



D'autres pistes à explorer ?

- **Mises à jour concernant les logiciels**
 - Realtime Board ?
- **Autres formes de représentations graphiques utiles pour apprendre ou être efficace ?**
 - Sketchnotes
 - http://www.visual-literacy.org/periodic_table/periodic_table.html




<https://static2.jetpens.com/images/a/000/094/94305.jpg?q=90&s=8145a94ba1596a382c804a38653e22d7>

• Atelier lunaire, 26 mars 2018




Vos questions et commentaires



Professeur
 Site web:
<https://www.teluq.ca/siteweb/univ/serginla.html>
serge.gerin-lajoie@teluq.ca

• Atelier lunaire, 26 mars 2018



Références

Anderson-Inman, L. et Zeitz, L. (1993). Computer-based concept mapping: Active studying for active learners. *Learning & Leading with technology*, 26(8), 6-13.

Ausubel, D. P. (1968). *Educational Psychology: A cognitive view*. New York: Holt, Rinehart & Winston.


Barrette, C. (2002). Cartes conceptuelles, proposition de mots de liaison. Repéré à <http://neumann.hec.ca/gti/technopedagogie/fichiers/Typologie%20de%20mots%20de%20liaison.pdf>

Basque, J. et Pudelko, B. (2005). Logiciels de construction de cartes de connaissances : des outils pour apprendre. Repéré à <http://www.vteducation.org/sites/default/files/images/Yves%20Munn/logiciels-de-construction-de-cartes-de-connaissances.pdf>

Couture, M. (2013). Les applications pédagogiques des cartes conceptuelles. Repéré à http://schematisation.espaceweb.usherbrooke.ca/media/presentations/applications_pedagogiques_des_cartes-conceptuelles.pdf

Elshaer, D. (n.d.). Examples of Concept Maps: ELA Writing For Fourth Grade. Retrieved March 26, 2018, from <http://deconceptmaps.weebly.com/>

• Atelier lunaire, 26 mars 2018



Références

Fisher, K., Wandersee, J. et Wideman, G. (2000, February 17-22). Enhancing cognitive skills for meaningful understanding of domain specific knowledge. Paper presented at the American Association for the Advancement of Science, Annual Meeting, Washington, DC.


Holley, C. D. et Dansereau, D. F. (1984). The development of spatial learning strategies. In *Spatial learning strategies. Techniques, applications, and related issues*. (pp. 3-19). New York, London: Academic Press.

Horton, P. B., McConney, A. A., Gallo, M., Woods, A. L., Senn, G. J. et Hamelin, D. (1993). An investigation of the effectiveness of concept mapping as an instructional tool. *Science Education*, 77(1), 95-111.

Jo, I.-H. (2001). The effects of concept mapping on college students' comprehension of expository text. Florida State University.

Laflamme, A. (2011). Soutenir l'apprentissage en profondeur et la collaboration avec les cartes conceptuelles. Repéré à http://www.bsp.ulaval.ca/docs/Guide_de_lenseignant.pdf

• Atelier lunaire, 26 mars 2018



Références

Mottet, M. (2008). Les cartes conceptuelles. Repéré à http://www1.sites.fse.ulaval.ca/fichiers/site_mmottet/documents/ten-67363/Diaporamas/CarreConceptuelle.ppt

Novak, J. D. et Gowin, D. B. (1984). Learning how to learn. Cambridge: Cambridge University Press.


Novak, J.D. et Cañas, A.J. (2008). The Theory Underlying Concept Maps and How to Construct and Use Them. Repéré à <http://cmap.ihmc.us/Publications/ResearchPapers/TheoryCmaps/TheoryUnderlyingConceptMaps.htm>

Okebukola, P. A. et Jegede, O. J. (1988). Cognitive preference and learning mode as determinants of meaningful learning through concept mapping. *Science Education*, 72(4), 489-500.

Osmundson, E., Chung, G. K., Herl, H. E. et Klein, D. C. (1999). Knowledge mapping in the classroom: A tool for examining the development of students' conceptual understandings (Technical report 507). Los Angeles: CRESST/University of California.

Reader, W. R. et Hammond, N. (1994). A comparison of structured and unstructured knowledge mapping tools in psychology teaching, *Proceedings of CiP 94*. New York.

• Atelier lunaire, 26 mars 2018



Références

Stoyanova, N. et Kommers, P. (2002). Concept mapping as a medium of shared cognition in computer - supported collaborative problem solving. *Journal of Interactive Learning Research*, 13 (1/2), 111-133.

Tan, S. C. (2000). The effects of incorporating concept mapping into computer-assisted instruction. *Journal of Educational Computing Research*, 23(2), 112-131.

Tsai, C. C. (2000). Enhancing science instruction: the use of "Conflict Maps". *International journal of science education*, (22), 285 – 302.

• Atelier lunaire, 26 mars 2018



Prochain atelier lunaire

- Zotero, un logiciel de gestion
- 7 mai 2018
- Surveillez les publicités pour les détails

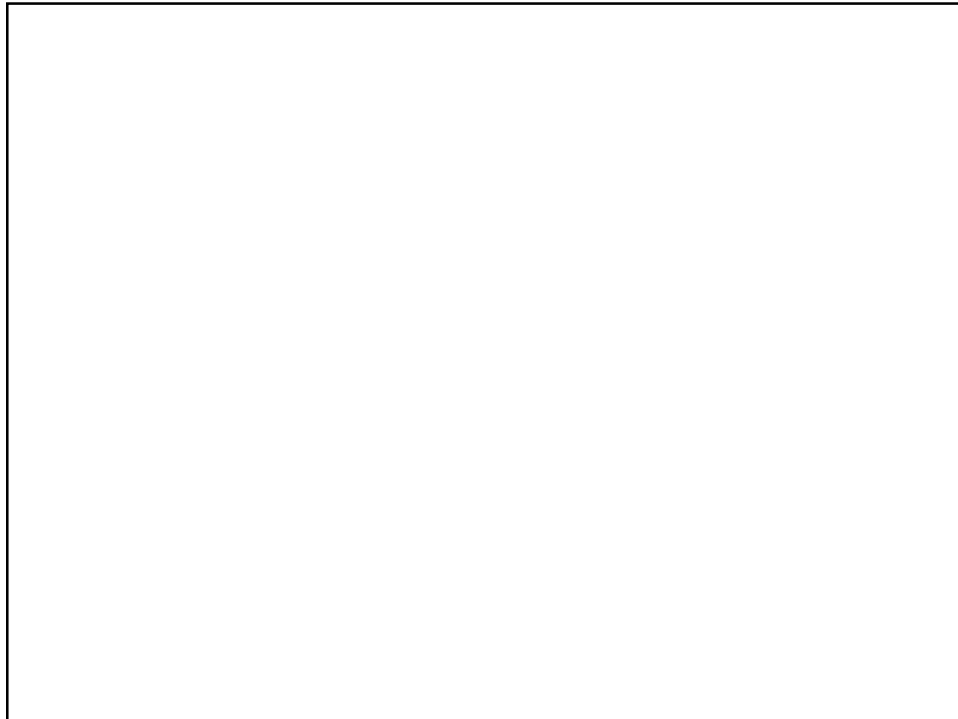


Professeur
Site web:
<https://www.teluq.ca/siteweb/univ/plante.html>
patrick.plante@teluq.ca

• Atelier lunaire, 26 mars 2018

TÉLUQ

teluq.ca



TELUQ

Une université ouverte sur le monde

Présentateur 1, Présentateur 2
Événement et Dates




MISSION

Ouverte sur le monde, la TÉLUQ contribue à la transformation de la société en favorisant l'apprentissage tout au long de la vie ainsi qu'en contribuant au développement des savoirs


VISION

La TÉLUQ entend incarner l'université à distance de l'avenir au Québec et contribuer davantage au rayonnement du Québec dans le monde, et plus particulièrement dans la francophonie.





Historique

- 1972 Création de la Télé-Université (TÉLUQ) au sein du réseau de l'Université du Québec
- 2017 Seule université francophone entièrement à distance en Amérique du Nord
 - 20 000 étudiants par année
 - 400 cours et 80 programmes (trois cycles d'études)
 - 67 professeures et professeurs
 - 30 000 diplômés



Timeline illustrating the evolution of technology used in distance education from 1972 to 2017:

- 1972: Radio
- Typewriter
- Cassette player
- Floppy disk
- CD-ROM
- Smartphone
- Video conference
- 2017: Mobile phone

| TÉLUQ | |
|---|--|
| Les modes d'enseignement à distance | |
| UNIVERSITÉS-CAMPUS | TÉLUQ |
|  <ul style="list-style-type: none"> ▪ Multi-sites ▪ Synchrones ▪ Hybride ▪ Inscription à des temps fixes ▪ Webinaire ▪ Vidéoconférence ▪ Webdiffusion ▪ CLOM |  <ul style="list-style-type: none"> ▪ Accessible et peu de locaux ▪ Asynchrone ▪ FAD seulement ▪ Inscription en continu ▪ Techno-pédagogies adaptées ▪ CLOM ▪ Formations sur mesure |

| TÉLUQ | |
|--|--|
| Titre 1 | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Liste ▪ Liste ▪ Liste <ul style="list-style-type: none"> • Liste niveau 2 • Liste niveau 2 <ul style="list-style-type: none"> • Liste niveau 3 • Liste niveau 3 ▪ Liste ▪ Liste ▪ Liste | |
| • Nom de l'événement avec date (optionnel) | |




Titre 1

Titre 2

Paragraphe

Paragraphe


• Nom de l'événement avec date (optionnel)



Titre et tableau 1

| CATÉGORIE 1 | CATÉGORIE 2 | CATÉGORIE 3 |
|---|--|--|
| TITRE MAJUSCULE CENTRÉ DANS LA CELLULE ALIGNÉ À GAUCHE | Texte centré dans la cellule aligné à gauche | Texte centré dans la cellule aligné à gauche |
| LOREM | Lorem ipsum | Lorem ipsum |
| LOREM | Lorem ipsum | Lorem ipsum |
| LOREM | Lorem ipsum | Lorem ipsum |
| LOREM | Lorem ipsum | Lorem ipsum |

• Nom de l'événement avec date (optionnel)



Titre et tableau 2

| TITRE CENTRÉ MAJUSCULE | IDEM | IDEM |
|------------------------|------|------|
| Description | % | % |
| Description | % | % |
| Description | % | % |
| Description | % | % |
| Description | % | % |
| Description | % | % |
| Description | % | % |
| Description | % | % |
| Description | % | % |

• Nom de l'événement avec date (optionnel)


teluq.ca